



Федеральное агентство научных организаций России
(ФАНО России)
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Якутский научно-исследовательский институт сельского
хозяйства им. М.Г. Сафронова» (ФГБНУ ЯНИИСХ)

ПИЩЕВАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ КАРАСЯ ЯКУТСКОГО (*Carassius carassius jacuticus kirillov*)



Новосибирск
2018

УДК 597.2/.5+639.3(571.56)

ББК 28.693+47.2(2Рос.Яку)

ПЗ6

Утвержден к печати протокол № 10 от 25 июля 2017 г. ученым советом
ФГБНУ «Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства
имени М.Г. Сафронова»

Рецензенты:

Салова Т.А., кандидат биологических наук, главный ученый секретарь ЯНЦ
СО РАН.

А.Ф. Абрамов, А.Н. Ческидович, Т.В. Слепцова, Е.А. Егорова;
Якут. науч.-исслед. ин-т хоз-ва им. М.Г. Сафронова

ПЗ6 «Пищевая и биологическая ценность карася якутского»:
Монография / Под ред. К.М. Степанова. – Новосибирск: Изд. АНС
«СибАК», 2018. – 112 с.

ISBN 978-5-4379-0578-4

В монографии изложены результаты исследований физико-химических свойств воды озер, половозрастная структура стада и роста, морфологического состава, пищевой и биологической ценности карася якутского (*Carassius carassius jacuticus Kirillov*) по различным озерам Центральной Якутии.

Книга рассчитана на научных работников, аспирантов, магистрантов, студентов, специалистов и работников сельского хозяйства, перерабатывающих предприятий.

Главный редактор: д-р с.-х. наук, главный научный сотрудник научно-исследовательского института здоровья Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова Степанов Константин Максимович.

ББК 28.693+47.2(2Рос.Яку)

ISBN 978-5-4379-0578-4

© Абрамов А.Ф., Ческидович А.Н., Слепцова Т.В., Егорова Е.А., 2018 г.

© ФГБНУ ЯНИИСХ им. М.Г. Сафронова, 2018 г.

© АНС «СибАК», 2018 г.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ПДК – предельно допустимая концентрация;

ХПК – химическое потребление кислорода;

БПК – биологическое потребление кислорода;

ГОСТ – государственный стандарт;

РС (Я) – Республика Саха Якутия;

ФГБНУ ЯНИИСХ им. М.Г. Сафронова – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М.Г. Сафронова»

pH – величина, характеризующая концентрацию ионов водорода в воде;

СПАВ – синтетические поверхностно-активные вещества.

СОДЕРЖАНИЕ:

Введение	6
Глава 1. Экология, морфология, биология карася якутского (Carassius carassius jakuticus Kirillov)	7
Глава 2. Значение карася якутского как промысловой рыбы Якутии	11
Глава 3. Краткая характеристика исследованных озер Центральной Якутии	15
Глава 4. Физико-химические свойства воды озер	19
4.1. Методы исследования физико-химических свойств воды. Методы отбора проб воды	19
4.2. Физические свойства воды исследованных озер	23
4.3. Химический состав воды озер	26
Глава 5. Половозрастная структура стада и рост карася якутского	31
5.1. Материалы и методики исследований	31
5.2. Половозрастная структура стада и рост карася якутского по различным озерам	34
Глава 6. Морфологический состав карася якутского по различным озерам	37
Глава 7. Пищевая и биологическая ценность карася якутского	40
7.1. Материалы и методики исследований	40
7.2. Пищевая ценность карася якутского	40
7.3. Пищевая ценность карася якутского по различным возрастным группам	43

7.4. Химический состав и энергетическая ценность внутренних органов карасей	45
7.5. Содержание макроэлементов в карасе якутском в возрасте 3-5 лет	46
7.6. Содержание микроэлементов в карасе якутском в возрасте 3-5 лет	48
7.7. Содержание аминокислот в карасе якутском	52
7.8. Жирные кислоты в карасе якутском	55
7.9. Содержание витаминов в карасе якутском	61
7.10. Содержание тяжелых металлов в карасе якутском	62
Заключение	65
Предложение производству	70
Список использованной литературы	72
Приложение 1-28. Приложения по пищевой и биологической ценности карася якутского	74
Приложение 29. Национальные якутские рыбные продукты из карася якутского	102
Приложение 30	103

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день вопрос обеспечения населения разнообразными высококачественными натуральными местными продуктами питания, в том числе и рыбными, стоит на одном из первых мест, так как в рационе населения Якутии рыба играет важную роль, являясь источником полноценного белка, легкоусвояемого жира, витаминов, макро- и микроэлементов.

Среди рыб Якутии якутский карась (*Carassius carassius jacuticus* Kirillov) – один из самых распространенных промысловых видов рыб, что требует выполнения исследований по экологической оценке его пищевой ценности.

В связи с увеличением антропогенной нагрузки нарушено естественное развитие озер, что в последнее время привело к сильному зарастанию озер растительностью – площадь зарастания достигает более 50%. Это вызывает более быстрое осадконакопление и уменьшение глубин в озере. Все это отрицательно сказывается на экологическом состоянии озер, что, соответственно, напрямую влияет на эколого-биохимическое состояние карася якутского.

Данный вид относится к ценным представителям озерной ихтиофауны. Помимо своего практического значения карась якутский представляет собой биологический материал для изучения качества среды его обитания. Прошлые исследования носили в большинстве случаев эпизодический характер, а полученные данные не составляли полной картины.

Планомерное и эффективное рыбохозяйственное использование водоема невозможно без знания биологических особенностей отдельных представителей его ихтиофауны, в том числе карася якутского. Золотой карась *Carassius carassius jacuticus* Kirillov, имеющий повсеместное распространение во всех озерах Якутии, представляет в этом отношении несомненный интерес.

В связи с этим результаты исследования, выполненные по пищевой и биологической ценности, по возрасту и полу, также в зависимости от экологического состояния озер будут научно-практической основой в организации производства и сертификации качества пищевой ценности рыбных продуктов из карася якутского.

*Абрамов Алексей Федорович,
Ческидович Александра Николаевна
Слепцова Татьяна Васильевна
Егорова Евдокия Александровна*

Научное издание

**ПИЩЕВАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ
КАРАСЯ ЯКУТСКОГО
(*Carassius carassius jacuticus kirillov*)**

Подписано в печать 30.01.18. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 7. Тираж 550 экз.

Издательство АНС «СибАК»
630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 165, оф. 4.
E-mail: mail@sibac.info

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3.